知能爆発シナリオと知財業務

― Hinton・Bengio ら 22 人論文の事実確認と、特許実務・制度・企業戦略へのシナリオ別影響分析 ―

2026 年 10 月 1 日時点の公開情報に基づく

Claude Opus 5.5

要旨

知能爆発が「起きた場合」に最も大きく揺らぐのは、特許の「時間軸」（出願→公開→審査→20 年存続という設計）と「当業者」概念である。発明者要件（自然人限定）は、主要国でむしろ固まった状態にある[1–3]。したがって知財部門が今備えるべきは「AI 発明者論争」ではなく、①進歩性水準の上昇と先行技術の氾濫、②特許から営業秘密・スピードへの価値移転、③モデル重み・計算資源をめぐる安全保障規制、の 3 点である。

- **事実確認：**記事の元は「声明」ではなく、2026 年 9 月 28 日に arXiv（2609.36054）へ投稿された 22 人共著のワーキングペーパーである（筆頭著者 Alan Chan、最終著者 Sören Mindermann）[4]。ヒントン、ベンジオ、パホツキ（OpenAI）、ジャック・クラーク（Anthropic）、ホーヴィッツ（Microsoft）らが個人の資格で名を連ねる[5]。記事の要旨は概ね正確だが、論文は知能爆発を「可能性」として論じており、発生は実証されていない[4]。
- **知財への核心的影響（分析）：**緩やかな加速なら、現行制度の運用調整（AIを使う当業者、AI 生成先行技術の扱い、審査 AI 化）で吸収できる。急激な知能爆発では、「1 年分の進歩が数週間」というモデル上の速度[5]が特許の 18 か月公開・20 年存続と根本的に不整合となり、価値の重心が特許から営業秘密・実装速度・計算資源へ移る。制御不能化シナリオでは、自然人発明者を前提とする現行特許制度は AI 自律発明を保護も帰属もできず、知財は安全保障規制に従属する。
- **今やるべきこと（分析）：**短期は、AI 利用発明の自然人寄与の証拠化、AI 生成先行技術・防衛公開の監視、出願／秘匿／公開の判断基準の再設計、モデル・データ・プロンプトの営

業秘密管理。中長期は、AI研究自動化指標をトリガーとするシナリオ別知財戦略、ポートフォリオの存続期間・価値前提の見直し、輸出管理・AI規制と一体化した知財ガバナンスである。

主要な知見

1. **一次ソースは論文であり、声明・書簡ではない。**arXiv:2609.36054（cs.CY、2026 年 9 月 28 日投稿、CC BY 4.0）である[4]。二次情報によれば、Cambridge 大学の AI 科学・政策プログラム（CASP）と GovAI の「Frontier AI Working Paper Series No. 2/2026」（14 頁）としても公表されている[5]。
2. **論文の中心主張。**アブストラクトは "AI systems are on track to automate most AI R&D work within a few years, and possibly all of it." とする一方、"Productivity gains from AI R&D automation have not yet reached the threshold needed to trigger an intelligence explosion, but gains from newer systems are likely approaching that threshold." と述べ、知能爆発はまだ始まっていないと明言している[4]。
3. **最も衝撃的な数値はモデル出力であり、予測ではない。**研究努力の収穫率 r＝1.2〜1.9 が維持され、他のボトルネックがないという前提で、AI の進歩速度は約 1.5 年で 10 倍となり、「現在の 1 年分の進歩が約 5 週間」になる[5]。
4. **発明者要件は主要国で「自然人限定」に収斂済み。**日本は 2026 年 3 月 4 日の最高裁上告不受理決定で確定した[1,6]。英国最高裁（2023 年 12 月）[2,7]、独 BGH（2024 年 6 月）[8]、米国[9]、中国 CNIPA 指針（2024 年 12 月）[3,10]も、いずれも自然人限定である。
5. **未解決の本丸は進歩性と先行技術。**USPTO は 2024 年 4 月、AI 生成先行技術と当業者（PHOSITA）に関する意見募集を行ったが[11]、明確な回答・審査指針はまだ出ていないと実務家は指摘する[12]。日本でも特許制度小委員会で「引用発明適格性」等を検討中で、正式な結論は出ていない（2026 年 10 月時点）[13,14]。
6. **特許庁の審査 AI 化は始まっているが、「人間中心」の枠内にある。**USPTO の ASAP!パイロット[15]、EPO の 2026 年版審査ガイドライン[16,17]、JPO AI ビジョン（2026 年 7 月 27 日）[18,19]は、いずれも人間が最終判断と責任を負う前提を置いている。

1. 記事・論文の事実確認

1.1 一次ソースの特定

- 題名：What if automating AI R&D triggers an intelligence explosion?
- arXiv:2609.36054、2026 年 9 月 28 日 18:13 UTC 投稿（v1）。投稿者は Alan Chan[4]。
- 著者 22 人（arXiv 記載順）：Alan Chan、Christoph Winter、Andrew Barto、Jakub Pachocki、Geoffrey Hinton、Eric Horvitz、Yoshua Bengio、Dawn Song、Jack Clark、Hilary Greaves、Anton Korinek、Samuel Hammond、Thore Graepel、Ben Bariach、Philip H. S. Torr、Sheila A. McIlraith、Jeff Clune、Sam Manning、Girish Sastry、Tom Davidson、Daniel Eth、Sören Mindermann[4]。

主要署名者には、ヒントン（2024 年ノーベル物理学賞）、ベンジオ、強化学習の Barto、OpenAI チーフサイエンティストの Pachocki、Anthropic 共同創業者の Clark、Microsoft のチーフサイエンティフィックオフィサーHorvitz、UC Berkeley の Song、オープンエンド学習の Clune、哲学者 Greaves、経済学者 Korinek、AI 予測研究の Davidson らが含まれる[5,20]。フロンティア企業の内部者と AI 研究の第一世代が同じ論文に並んだ点は異例である（分析）。著者らは見解を個人のものとし、所属組織を代表しないと明記している。二次情報によれば、各社は論文への公式声明を出していない（2026 年 9 月 29 日時点）[5]。

1.2 論文が示すエビデンス

以下は、論文を引用した二次情報を経由して確認したものである。

- Anthropic で、AI が書いた承認済みコードの割合：2025 年 1 月の一桁台前半から 2026 年 5 月に 80%超へ[5]。
- Anthropic で、人間が大枠の監督のみを行う AI 主導の R&D 業務の割合：2026 年 3 月の 1%から 8 月の 26%へ[5,21]。
- Anthropic は 2026 年 9 月 17 日に「R&D Automation Index」を公表した。Epoch AI の 6 段階尺度（AL0〜AL5）で約 15,000 件のタスクを評価したもので、AL4（leads）が 26%、AL3

以上が 90%超、完全自律（AL5）は 0%、社内エージェントは約 30,000 体が同時稼働しているとされる[22–24]。いずれも自社測定・自己評価である点に注意を要する[25]。

- AI が完了できるタスクの長さ：2023 年の数秒から現在の数時間〜数日へ。暫定的な外挿では、数か月規模の AI R&D プロジェクトの自動化は 2028 年半ばとされる[5]。
- OpenAI の推論計算資源で動かせる「実効研究者数」：約 200 万〜2 億人相当（モデル推計）[5]。

1.3 指摘されたリスクと提言

論文はリスクを 3 類型に整理する。①社会の対応を上回る能力成長、②超人的 AI システムに対する人類の制御喪失、③国家間・国家内、企業・政府部門間の権力の抑制均衡の侵食である。研究への人間の関与が減ると、問題を発見・修正する能力も失われる点も指摘されている[4,21]。

提言は 3 本柱である[5,21]。①可視化（AI R&D 自動化の標準化された報告、第三者監査、独立評価者の企業内配置の可能性）、②舵取りと制約（継続開発の要件、一定期間内の能力成長の上限、データセンター監督、特定の R&D ワークロードを停止するオプション、隔離環境での評価）、③適応準備（制度対応の高速化、雇用・地政学・制御喪失の緊急計画、政府自身の AI 利用の安全策）。結語は "Once an intelligence explosion begins, the window for action may close." である[4]。

加速を妨げる要因として、論文自身が収穫逓減、計算資源とデータ、自動化困難なタスク、時間を要するプロセス（学習に 3 か月以上など）の 4 つを挙げ、エビデンスは予備的で時に混在していると認めている[5]。

1.4 記事（ビジネス+IT、2026 年 10 月 1 日）との齟齬・留意点

- 記事は「共同論文」と正しく表記している[21]。一部で「声明」と受け止められているが、2023 年の CAIS「絶滅リスク声明」のような署名運動とは性格が異なり、政策分析論文である。
- 記事の「2026 年 3 月の 1%から 8 月には 26%へ」は論文の記述と整合する[5,21]。ただし同社の指数公表を報じた複数メディアは「2 月に 1%未満、5 月 12%、7 月 22%、8 月 26%」と

いう月次推移を伝えており[22,26]、起点月の表記に揺れがある（測定系列の違いか報道の差かは未確認）。

- 記事はこの数値の出典を「GovAI の解説」としているが[21]、原データは Anthropic 自身の指数である[26]。
- 記事は、モデル上の「1 年分の進歩が約 5 週間」や「実効研究者 200 万〜2 億人」に触れていない。逆に一部海外メディアは「2028 年までに政府の行動の窓が閉じる」と見出し化しているが[27]、2028 年は暫定的な外挿であり、論文が窓の閉鎖時期を断定したわけではない[5]。誇張と見るべきである。
- 記事のリンク先は arXiv の PDF で、実在を確認した[4,21]。CASP 版 PDF と GovAI の研究ページは本稿では直接取得しておらず、未確認である。

2. 再帰的自己改善・知能爆発の現状認識

2.1 概念

I. J. Good（1965 年）は、人間を超える知的機械はより優れた機械を設計できるため「知能爆発」を起こしうると論じた[28,29]。今回の論文はこれを、超知能の有無で論じるのではなく、「AI R&D の自動化が研究労働力を拡大し、その成果がさらに労働力を拡大する」というフィードバックの経済モデルとして定式化し直し、数年分の進歩が数か月以下に圧縮される状態を知能爆発と定義している[5,21]。

2.2 2026 年時点の実態

【確認済み事実】

フロンティア企業内では AI がコードの大半を書いており、R&D タスクの一部は AI が主導している。ただし完全自律は 0%である[23,24]。論文自身も、閾値には未到達としている[4]。

2.3 賛否の整理

- **加速派・警戒派：**今回の 22 人のほか、Davidson らの「ソフトウェア知能爆発」研究がある。根拠は、r>1 の推計と、ソフトウェア改良が設備建設を待たずに循環できる点である[5]。

- **懐疑派：**Narayanan & Kapoor「AI as Normal Technology」（2025 年 4 月 15 日）は、AI を差し迫った超知能とみる世界観に対置して、能力向上と社会実装は別物であり、影響は普及・規制・組織変革を通じて緩やかに現れると論じる[30]。より古くは Benthall が、アルゴリズム改良の抵抗性は高く、ハードウェアやデータの制約が知能爆発を抑えると論じた[31]。
- **論文内部の留保：**r の推計は計算資源が急拡大した時期のデータに基づくため、上振れの可能性がある。実験に必要な計算資源が学習規模に比例して増えるなら、ソフトウェアのみの爆発は起きない。インターネット上のデータは 2028 年以降、増加が遅すぎる可能性がある[5]。

【分析】

「速いテイクオフ」の確度を外部から検証する手段は乏しく、主要な証拠がフロンティア企業の自己申告である点が最大の弱点である[25]。他方、AI 研究自動化の割合という観測可能な先行指標が公表され始めたことは、企業の知財部門にとっても「監視すべき指標」ができたことを意味する。知財戦略は確率の当て推量ではなく、指標をトリガーとするシナリオ計画で組むのが合理的である。

3. 知財業務への影響：シナリオ別分析

本章の記述は、【確認済み事実】と明示した部分を除き、筆者による分析・推論であり、確定した法や事実ではない。シナリオは、S1＝緩やかな加速（normal technology）、S2＝急激な知能爆発（人間の監督は維持）、S3＝制御不能化、とする。

3.1 シナリオ別の影響一覧

観点	S1 緩やかな加速	S2 急激な知能爆発（人間の監督は維持）	S3 制御不能化
発明創出	AI 支援発明が標準化し、研究開発サイクルは数割短縮	AI 分野・計算科学分野（材料、創薬、ソフトウェア）で発明候補が桁違いに増え、人間の役割は課題設定と選別に	発明の主体と速度を人間が把握できなくなる

観点	S1 緩やかな加速	S2 急激な知能爆発（人間の監督は維持）	S3 制御不能化
発明者	現行の「創作的寄与」基準で対応可能	自然人の寄与が希薄化し、「発明者の僭称」リスクと、AI 自律発明が保護されない空白が拡大	自然人発明者を前提とする制度は機能不全に
進歩性	「AI を使う当業者」への漸進的な水準引き上げ	Abbott の「Everything Is Obvious」[32]が現実化し、組合せ・最適化型の発明は大半が容易想到に	判断基準そのものが意味を失う
新規性・先行技術	AI 生成の防衛公開・論文が増加	AI 生成開示の氾濫で新規性の壁が実質的に上昇し、調査負担が激増	先行技術の網羅的把握は不可能に
記載・実施可能要件	学習データ・モデル開示の要求が強化	「出力は再現できるが理由は説明できない」発明の扱いが争点に	—
審査	審査 AI 化（先行技術調査・分類）で処理能力を補強	出願爆発に対し、AI 審査を前提とした制度改正（審査請求の選別・手数料設計）が不可避	審査自体を人間が検証しきれない
権利の時間軸	20 年存続は維持	18 か月公開・数年の審査期間に対して技術寿命が短縮し、権利化時点で陳腐化	特許権の経済価値は大幅に減少
戦略の重心	特許とノウハウの併用、IP ランドスケープの高度化	営業秘密・実装速度・計算資源・データへ価値が移動。オープン・クローズ戦略を再設計	知財は安全保障規制・国家管理に従属

3.2 発明創出と発明者要件

【確認済み事実】

- **日本：**DABUS 事件で、東京地裁（2024 年 5 月 16 日判決）は「発明者」は自然人に限られるとしつつ、立法による検討を付言した[33,34]。知財高裁（2025 年 1 月 30 日判決、令和 6 年（行コ）第 10006 号）は、「現行特許法は自然人が発明者である発明について特許を受ける

権利を認め…AI発明については同法に基づき特許を付与することができない」と踏み込んだ[33,35]。最高裁第二小法廷は2026年3月4日に上告不受理を決定し、確定した[6,36,37]。

- **英国：**最高裁［2023］UKSC 49（2023年12月20日）が全員一致で自然人限定と判断した。ただし、AIを道具として使った人間を発明者とする構成なら結論は異なりえたと示唆している[2,7]。
- **ドイツ：**BGH（2024年6月11日決定、X ZB 5/22）は、発明者となりうるのは自然人のみとしたうえで、AIシステムを用いて技術的教示を見出した場合でも、自然人を発明者として記載することは可能かつ必要であるとした[8]。
- **スイス：**連邦行政裁判所（2025年6月26日判決、B-2532/2024）は、DABUSを発明者とする主請求を退けたうえで、データ提供・DABUS の学習・出力を特許可能な発明として認識したことの組み合わせを理由に、Thaler本人を発明者とする予備的請求を認めた（連邦最高裁への上訴可能）[38]。
- **米国：**USPTOは2025年11月28日付の改訂ガイダンス（90 FR 54636）で2024年2月のガイダンスを全面撤回し、Pannu 要素の適用をやめ、AI 支援発明に新たな基準は設けないとして、通常の「着想（conception）」基準に一本化した[9,39,40]。
- **中国：**CNIPAの「人工知能関連発明特許出願指引（試行）」（2024年12月31日）は、AI関連出願を4類型に分け、発明者を自然人に限るとした[3,10]。

【分析】

主要国は「AIは発明者になれないが、AIを使った人間は発明者になれる」で揃った。S1ではこれで足りる。S2 では「人間の寄与」が課題設定と出力の選別だけになるケースが急増する。米国の新ガイダンスは人間の発明者性を認めやすくする方向と評価される[9]一方、日本は「発明の特徴的部分の完成への創作的寄与」を要求する。このため、同じ発明が日米で発明者適格を異にするリスクが高まる。特許制度小委員会の事務局資料も、自然人限定と発明者の必要的記載の組み合わせが「発明者の僭称」を誘発する懸念を挙げている[41]。S3 では、人間の寄与がない「AI自律発明」が大量に生まれ、誰にも特許を受ける権利が帰属しない。これは公有化か秘匿のいずれかに流れる。

3.3 進歩性・新規性・記載要件

【確認済み事実】

- **米国：**USPTO は 2024 年 4 月 30 日の意見募集（89 FR 34217）で、AI 生成開示が先行技術となるか、PHOSITA は自然人を前提とするか、AI の利用可能性が当業者の水準をどう変えるか、を問うた[11]。実務家は、2026 年時点でも USPTO が審査官向けの回答を出していないと指摘している[12]。
- **日本：**第 51 回特許制度小委員会の事務局資料（2025 年 1 月 17 日）は、進歩性・記載要件について「現時点では…これまでの特許審査実務の運用を変更すべき事情があるとは認められない」とする一方、将来は「これまでの進歩性や記載要件の考え方ではイノベーションの成果を適切に保護することができなくなる可能性もある」とした[41]。第 52 回資料（2025 年 3 月 5 日）は、AI を利用して生成した資料・論文等が引用発明となるかを検討課題に挙げた[13]。
- 特許庁の令和 5 年度調査研究の国内アンケートでは、進歩性の考え方を「変更すべきではない」が 26 者、「変更すべき」が 14 者だった[42]。
- **欧州：**EPO の 2026 年版審査ガイドライン（2026 年 4 月 1 日施行）は、AI 発明の実施可能要件について、数学的手法と学習データセットの開示不足を問題としうる旨を明記した[16,43]。

【分析】

理論上の決定打は Abbott「Everything Is Obvious」である。発明機械が研究の標準になれば、当業者は「発明機械を使う者」または「発明機械」となり、進歩性のハードルは上がり続け、最終的には現在の形の特許制度が終わると論じた[32]。S2 はこの議論を現実の論点にする。特に組合せ発明、数値範囲・パラメータ最適化、材料・化合物探索は「AI を使う当業者なら到達できた」と主張されやすくなり、権利化の難度だけでなく既存特許の無効化リスクも上がる。新規性の面では、日本の知財高裁が「AI 発明」は特許法上の発明に当たらないとした論理が、AI 生成物の「引用発明適格性」に波及するかが未決である[13,44]。刊行物記載の発明として扱う余地はあるが、明確な判断はない。ここが日本固有の不確実性の核心である。

3.4 特許庁・審査

【確認済み事実】

- **USPTO：**ASAP!パイロット（2025 年 10 月 20 日開始）では、社内 AI ツールが CPC 分類・明細書・クレーム・要約をもとに最大 10 件の先行技術を関連度順に通知する[15,45]。2026 年 4 月には期間を 2026 年 6 月 1 日まで延長し、請願手数料を免除し、受付目標を倍増した[46]。
- **EPO：**2026 年版ガイドラインは一般部に新たな節を設け、AI ツールを使っても当事者・代理人が提出物に全責任を負うと明記した。審査官の AI ツール利用も認めた[16,17]。
- **JPO：**「JPO AI ビジョン」（2026 年 7 月 27 日）は、人間中心の原則の下でリスクに適切に対応しつつ AI 活用を進め、高品質・迅速な行政サービスを提供するという基本方向を示した[18,19]。AI 出力を使う場合も職員が検証・最終判断を行うとされる[19]。審査業務ごとの具体策・数値目標は、本文 PDF を確認できていない。
- **出願動向：**WIPO の 2026 年 7 月公表の報告書によれば、2024〜2025 年に公開された生成 AI 特許ファミリーは 56,000 件超で、それ以前の 10 年間の合計を上回った。首位出願人はソフトバンク（約 3,000 ファミリー）、中国発が 43,000 件超である[47,48]。知的財産推進計画 2026 によれば、日本への AI 関連発明の特許出願は 2023 年に 11,445 件である[14]。

【分析】

S1 では、審査 AI 化が出願増を吸収し、審査の均質化も進む。S2 では、出願人側 AI と審査側 AI の軍拡競争になる。AI 生成発明が審査滞貨、特許保有の集中、パテント・シケットを招きうるとの指摘[49]は、現実の政策課題となる。審査請求料・維持年金の設計による出願抑制、出願時の AI 利用開示の義務化、AI 生成開示の別扱いなど、制度的な選別装置が議論の俎上に載ると予想する。ただし特許庁の令和 7 年度調査研究では、AI 利用の開示要件は現時点で不要との意見が多数であり[50]、日本は慎重である。

3.5 実務：明細書・調査・FTO・IP ランドスケープ

【分析】

先行技術調査・無効資料調査・FTO の一次スクリーニング・明細書ドラフトは、S1 の段階で既に AI によって大幅に圧縮される領域である。EPO が「AI ツールを使っても当事者・代理人が

全責任を負う」ことを明文化し[16]、各庁も人間による最終判断を前提とする以上、弁理士・知財部員の付加価値は、①権利範囲の最終判断と事業戦略への接続、②AI出力の検証責任（ハルシネーションを含む）、③発明者認定・寄与の証拠化、の3つに移る。S2では先行技術の量が爆発するため、FTO は「網羅できないことを前提とするリスク評価」に変わり、侵害予防調査の保険・補償契約の重要性が増す。IP ランドスケープは出願公開の 18 か月遅れが致命的になり、公開特許ベースの分析から、論文・コード・モデル公開・計算資源投資・人材移動などの非特許シグナルを統合した分析へ重心を移す必要がある。

3.6 制度・戦略：インセンティブ論、営業秘密、オープン・クローズ、SEP

【分析】

特許制度の正当化根拠（発明のインセンティブ、開示の対価）は、発明コストが急落する S2 で弱まる。WIPO の経済研究ワーキングペーパーも、AI が発明のインセンティブ構造と開示機能を変えうる論点を整理している[51]。Yanisky-Ravid & Liu は、AI 生成発明には特許ではなく先行者利益などの代替手段で足りると論じている[52]。

実務的帰結として、第一に、モデル重み・学習データ・プロンプト・評価系・実験パイプラインのように「開示すると模倣が容易で、秘匿すれば検知されにくい」資産は、営業秘密へのシフトが加速する。第二に、モデルの世代交代が数週間単位になれば 20 年の存続期間は意味を失い、「速く取って早く使う」短期価値と、標準・インフラ・物理製品に紐づく長期価値への二極化が起きる。

SEP/FRAND では、標準化サイクルが AI 主導の改良速度に追随できなければ、標準自体の陳腐化と、標準外の独自実装の優位が進む。他方、相互運用性が必要な通信・物理インフラでは標準と SEP の価値が残りやすく、分野による格差が拡大すると見る。オープン・クローズ戦略は、「何を特許で開くか」から、「何をモデル・データとして閉じ、何を API・標準として開くか」の設計へ重心が移る。

3.7 AI モデル自体の知財と、制御不能化時の帰属・責任

【確認済み事実】

- 米国では、AI を著作者とする Thaler v. Perlmutter 事件について、最高裁が 2026 年 3 月 2 日にコメントなしで上告受理申立てを退け[53]、D.C.巡回区控訴裁の 2025 年 3 月 18 日判決が確定した[54]。
- 米国商務省 BIS の「AI Diffusion」暫定最終規則（2025 年 1 月 15 日）は、10^26 演算超で学習したクローズドモデルの重みを ECCN 4E091 として輸出管理の対象に加えた[55,56]。その後、新政権下で撤回・非執行とされたが、条文自体は残存しているとの分析がある[57,58]。

【分析】

モデル重みは、特許よりも営業秘密と輸出管理で守られる資産になった。S3 では、①AI が自律的に生成した発明・著作物は特許・著作権のいずれでも保護されず、帰属主体を欠く。②自律エージェントによる特許侵害・営業秘密侵害の責任は、運用者・開発者・利用者の間で契約と不法行為法により配分するしかない（AI による特許侵害の責任配分については既に議論がある[59]）。③制御喪失に伴う緊急停止（論文が提言する「特定ワークロードの停止」）が実施されれば、ライセンス契約の履行不能・不可抗力条項が現実の論点となる。

3.8 安全保障・規制面

【確認済み事実】

米国政府は 2026 年 6 月 12 日、国家安全保障上の権限に基づき、Claude Fable 5 および Claude Mythos 5 への外国籍者のアクセスを停止させる輸出管理指令を出した。Anthropic は、遵守のため両モデルを全顧客に対して停止した。6 月 26 日に一部の米国組織向けに Mythos 5 の提供が承認され、6 月 30 日に輸出管理が解除された。Fable 5 は 7 月 1 日から世界で再提供されている[60–62]。

【未確認情報】

中国商務部が 2026 年 7 月、先端モデルの重み・学習データの輸出管理について主要企業と協議を始めたと報じられている（FT 報道とされる）が、一次ソースは本稿では未確認である。

【分析】

上記の事例は、輸出管理が個別の AI モデルにまで及びうることを公に示した。先端 AI の「重み・計算資源・データ」は、知財であると同時に安全保障上の管理物資になりつつある[63,64]。

S2・S3 では、論文が提言するデータセンター監督や能力成長の上限が導入されうる。そうなれば研究開発の場所・共同研究の相手・ライセンス先の選択に輸出管理が直接かかり、知財戦略と経済安全保障・技術流出防止の統合が不可欠になる。

4. 関連する学術・政策文献

- **Abbott「Everything Is Obvious」（UCLA Law Review 66 巻、2019 年）**[32]：発明機械が当業者の標準となれば進歩性要件が上昇し、最終的に特許は現在の形では終わると論じ、「Inventive Machine Standard」を提案する。知能爆発シナリオに最も直結する基本文献。
- **Southern California Law Review シンポジウム論文「AI-Generated Inventions: Implications for the Patent System」（2024 年 4 月）**[49]：AI 生成発明を差別化して扱う制度に反対し、審査滞貨、特許保有の集中、パテント・シケット、潜在的に無制限の発明を論じる。
- **Yanisky-Ravid & Liu（Cardozo Law Review 39 巻 6 号）**[52]：AI 発明に特許は不要とし、先行者利益などの代替手段を提案する。
- **WIPO 経済研究ワーキングペーパー No. 77**[51]：AI がインセンティブと開示機能に与える影響の経済分析。
- **WEF ホワイトペーパー「Artificial Intelligence Collides with Patent Law」**[65]：超知能到達時の発明者性を含めて論点を整理する。
- **WIPO：**AI 発明の類型を示したファクトシート[66]と、AI と知財に関する取組[67]。2026 年 11 月 9〜10 日に第 1 回「Global Forum on IP and AI」が開催予定である[68]。
- **特許庁（日本）：**令和 5 年度調査研究（2024 年 3 月）[69]、令和 6 年度調査研究（2025 年 3 月）[70]、令和 7 年度調査研究（2026 年 3 月）[50]。令和 7 年度調査では、有識者から「特許法第 2 条第 1 項の『発明』に AI 自律発明は含まれる」との意見が多く、AI 自律発明の実施者への先使用権付与にも賛成が多数だった[50]。特許制度小委員会では 2025 年 1 月以降議論が続き[71]、2026 年 6 月の第 56 回で AI 自律発明の保護の是非が報告されたと報道されている[72]。ただし 2026 年 10 月時点で、正式な報告書・取りまとめは公表されていない。

- **知的財産推進計画 2026（2026 年 6 月 12 日）**[14]：AI 利用発明における発明、発明者、引用発明適格性等の論点について具体的な検討が進められているとし、特許制度小委員会で国際的な動向を見極めつつ引き続き検討するとする。法改正の方針は示していない。
- **INPIT『特許研究』No. 70（2020 年 9 月）**[73]：AI による先行技術の増大と、動機付け判断の変容を論じた国内の基本論文。
- **知能爆発側の文献：**今回の Chan ら（2026）[4]のほか、懐疑側として Narayanan & Kapoor（2025）[30]。

なお、知財制度への影響を正面から論じた「知能爆発×特許」の学術論文は、本調査の範囲では見当たらなかった。AI生成発明論は、知能爆発論とまだ接続されていない研究空白である（分析）。

5. 提言

5.1 短期（今後 6〜12 か月）

1. **発明者・寄与の証拠化を標準業務にする。**AI利用発明について、課題設定、モデル・データの選択、プロンプト、出力の選別・検証、実験確認の各段階で、誰が何をしたかを記録する。米国の新ガイダンスで要求が緩んでも、日本の「創作的寄与」基準と冒認・僭称の争いに備えるには、最も厳しい法域に合わせるのが合理的である。
2. **AI 生成先行技術・防衛公開を監視する。**競合や第三者による AI 生成の大量公開（論文、技術開示サイト、プレプリント）をウォッチ対象に加える。自社の防衛公開戦略も、「AIで量産すべきか」を含めて見直す。
3. **出願／秘匿／公開の判断基準を再設計する。**①模倣検知の容易さ、②技術寿命（月単位か年単位か）、③標準・規制との結びつき、を軸に再評価する。モデル重み・学習データ・評価系・パイプラインは、原則として営業秘密管理（秘密管理性・有用性・非公知性）を強化する。
4. **契約を棚卸しする。**AI ベンダー・共同研究先との契約で、AI 出力の権利帰属、学習への二次利用禁止、侵害時の補償、輸出管理条項、緊急停止時の不可抗力扱いを確認する。

5. **実務の AI 化と責任体制を整える。**調査・FTO・ドラフトの AI 化を進める一方、各庁が共通して求める「人間による検証と最終責任」[16,18]を社内規程に落とし込む。

5.2 中長期（1〜5 年）

1. **トリガー型シナリオ計画を導入する。**AI 研究自動化指標（Anthropic R&D Automation Index の AL4 比率、タスク長の伸び、主要庁の審査指針改訂、特許制度小委員会の結論）を先行指標として定義する。閾値を超えたら S1 から S2 の戦略へ切り替えるという「知財版 BCP」を、経営と合意しておく。
2. **ポートフォリオの価値前提を見直す。**AI・ソフトウェア・計算科学寄りの分野では、20 年存続を前提にした評価・維持年金・ライセンス料率を見直す。物理製品・規制産業・標準に紐づく特許への資源配分を相対的に厚くする。
3. **進歩性リスクを再評価する。**自社の主要特許について、「AI を使う当業者」基準で無効化されうる組合せ・最適化型クレームを洗い出し、継続出願や下位クレームで補強する。
4. **IP ランドスケープを再定義する。**公開特許中心の分析から、論文、コード、モデル公開、計算資源投資、人材移動、規制当局の動きを統合した「AI 時代の技術インテリジェンス」へ拡張する。これは知財コンサルタントにとって最大の新規需要になりうる。
5. **知財と経済安全保障の統合ガバナンスを構築する。**輸出管理（モデル重み・計算資源）、AI 規制、技術流出防止、営業秘密を、知財部門が横断管理する体制をつくる。

5.3 知財コンサルタント向けの示唆

提供価値は、「調査・分析の代行」（AI が代替）から、①シナリオ別の知財戦略設計、②発明者認定と証拠化の制度設計、③出願／秘匿の判断基準づくり、④AI 契約・輸出管理を含む統合ガバナンス、へ移すべきである。日本企業に対しては、特許制度小委員会の結論が出る前に社内基準を先行整備するよう提案できる余地が大きい。

6. 留意事項

- 知能爆発は論文自身が「可能性」と位置づけるもので、発生は実証されていない。「1 年分の進歩が 5 週間」は特定パラメータでのモデル出力である。主要なエビデンス（Anthropic の指数など）はフロンティア企業の自己申告・自己評価であり、独立した検証はない。
- 本稿のシナリオ分析は推論であり、各国の法改正・審査基準の変更を予測するものではない。特に日本の「AI 生成物の引用発明適格性」と「AI 自律発明の保護」は、特許制度小委員会で検討中で結論が出ていない。
- 未確認事項：CASP 版論文 PDF と GovAI 研究ページ、Anthropic 指数の起点月の表記差、中国のモデル重み輸出管理協議、JPO AI ビジョン本文 PDF の具体策、特許制度小委員会第 56 回・第 57 回の配布資料の内容。
- 論文の数値の一部（コード比率、実効研究者数、r 値）は、論文本文ではなく論文を引用した二次情報から取得している。原文での最終確認を推奨する。
- 参考文献のうち「［URL 未確認］」「［原文未取得］」と付したものは、本稿の調査過程で原文を取得・確認できていない。

参考文献

閲覧日はいずれも 2026 年 10 月 1 日。番号は本文中の初出順。

[1] 財経新聞「『AI は特許の発明者になれない』日本の最高裁が上告棄却、7 年に及ぶ世界的な法廷闘争に終止符」2026 年 7 月 6 日. ※見出しは「上告棄却」だが、決定の内容は上告不受理. https://www.zaikei.co.jp/article/20260706/859896.html

[2] D Young & Co（英国最高裁 Thaler 事件判決［2023］UKSC 49 の解説記事）. https://www.dyoung.com/en/knowledgebank/articles/supreme-court-patents-ai-only-people-inventors

[3] DLA Piper「China Releases Guidelines for AI Related invention patent applications」2025 年 2 月. https://www.dlapiper.com/en/insights/publications/2025/02/china-releases-guidelines-for-ai-related-invention-patent-applications

[4] Chan, A., Winter, C., Barto, A., Pachocki, J., Hinton, G., Horvitz, E., Bengio, Y., et al.（計 22 名）"What if automating AI R&D triggers an intelligence explosion?" arXiv:2609.36054 [cs.CY], 2026 年 9 月 28 日投稿. https://arxiv.org/abs/2609.36054

[5] CellCog「Intelligence Explosion Paper: What 22 AI Leaders Warn」2026 年 9 月.

https://cellcog.ai/blog/intelligence-explosion-paper/

[6] よろず知財戦略コンサルティング「最高裁の不受理で確定した『AI 発明』特許事件（DABUS 事件・日本）深層分析 エグゼクティブ・サマリー」. https://yorozuipsc.com/uploads/1/3/2/5/132566344/c7dace19bfdaf525a0ae.pdf

[7] Osborne Clarke「UK Supreme Court confirms inventors must be human」. https://www.osborneclarke.com/insights/uk-supreme-court-confirms-inventors-must-be-human

[8] ドイツ連邦通常裁判所（BGH）2024 年 6 月 11 日決定, X ZB 5/22（DABUS 事件）. ［原文未取得］

[9] Foley Hoag「USPTO Issues Superseding Guidance on Inventorship for AI-Assisted Inventions」2025 年 12 月. https://foleyhoag.com/news-and-insights/publications/alerts-and-updates/2025/december/uspto-issues-superseding-guidance-on-inventorship-for-ai-assisted-inventions/

[10] The Legal 500「Outline of Patent Applications for AI-related Inventions in China」. https://www.legal500.com/developments/thought-leadership/outline-of-patent-applications-for-ai-related-inventions-in-china/

[11] USPTO "Request for Comments Regarding the Impact of the Proliferation of Artificial Intelligence on Prior Art, the Knowledge of a Person Having Ordinary Skill in the Art, and Determinations of Patentability Made in View of the Foregoing." 89 Fed. Reg. 34217, 2024 年 4 月 30 日. ［原文未取得］

[12] Krause on Patents（Substack）「Rapidly Accelerating AI — and a Patent-Law Proof of Concept」. https://krauseonpatents.substack.com/p/rapidly-accelerating-ai-and-a-patent

[13] 特許庁・産業構造審議会知的財産分科会 第 52 回特許制度小委員会 資料 1「特許制度に関する検討課題について」2025 年 3 月 5 日. https://www.jpo.go.jp/resources/shingikai/sangyo-kouzou/shousai/tokkyo_shoi/document/52-shiryou/01.pdf

[14] 知的財産推進計画 2026（2026 年 6 月 12 日）の記載を含む資料（法務省ウェブサイト掲載 PDF）. ※文書表題は本稿で確認できていない. https://www.moj.go.jp/content/001466607.pdf

[15] USPTO「USPTO launches new AI Pilot for pre-examination utility application search」. https://www.uspto.gov/about-us/news-updates/uspto-launches-new-ai-pilot-pre-examination-utility-application-search

[16] Boult「Updates to EPO guidelines relating to Artificial Intelligence and Machine Learning」. https://www.boult.com/bulletin/updates-to-epo-guidelines-relating-to-artificial-intelligence/

[17] Richardt Patentanwälte「Overview of the 2026 EPO Guidelines for Examination」. https://www.richardt.eu/en/news/detail/overview-of-the-2026-epo-guidelines-for-examination/

[18] 特許庁「特許庁における AI 活用の基本方針『JPO AI ビジョン』について」. https://www.jpo.go.jp/system/laws/sesaku/ai_action_plan/ai_vision/

[19] 弁理士法人三枝国際特許事務所「【日本】特許庁、AI 活用の基本方針『JPO AI ビジョン』を策定」. https://www.saegusa-pat.co.jp/topics/19660/

[20] Inside AI News「Top AI Researchers Warn of 'Intelligence Explosion' in Urgent White Paper」. https://insideai.news/news/ai-safety/ai-intelligence-explosion-warning/13194/

[21] ビジネス+IT「ノーベル賞ヒントン氏ら 22 人、AI の再帰的自己改善による知能爆発と制御不能リスク警

鐘」2026 年 10 月 1 日. https://www.sbbit.jp/article/cont1/187209

[22] Forkast「Anthropic Says Claude Leads 26% of Its Own R&D. Five Days Earlier, Its CEO Said the Industry Should Slow Down.」2026 年 9 月. https://forkast.news/anthropic-says-claude-leads-26-of-its-own-rd-five-days-earlier-its-ceo-said-the-industry-should-slow-down/

[23] AICYBR「Anthropic Says Claude Leads 26% of Its AI R&D: Inside the New Automation Index」2026 年 9 月. https://aicybr.com/blog/anthropic-rd-automation-index-ai-agent-oversight

[24] TechMyMoney「Anthropic R&D Automation Index: Claude Leads 26% of Its AI R&D」2026 年 9 月 18 日. https://techmymoney.com/2026/09/18/anthropic-rd-automation-index-claude-now-leads-26-percent-of-its-ai-research/

[25] QUASA「Claude Leads 26% of Anthropic R&D, but Not Autonomously」2026 年 9 月. https://quasa.io/insights/claude-leads-26-of-anthropic-r-d-but-its-automation-score-has-blind-spots

[26] Dataconomy「Anthropic Says Claude Leads 26% Of Its AI R&D Work」2026 年 9 月 18 日. https://dataconomy.com/2026/09/18/claude-leads-26-percent-ai-rd-work/

[27] Bedrocknews（22 人論文に関する記事）2026 年 9 月 28 日. ※記事表題は本稿で確認できていない. https://bedrocknews.com/article/technology/2026/sep/28/ai-godfathers-warn-of-runaway-intelligence-explosion

[28] Good, I. J. "Speculations Concerning the First Ultraintelligent Machine." Advances in Computers, Vol. 6, pp. 31–88, 1965.

[29] "Will Humanity Be Rendered Obsolete by AI?" arXiv:2510.22814. https://arxiv.org/pdf/2510.22814

[30] Narayanan, A. & Kapoor, S. "AI as Normal Technology." Knight First Amendment Institute at Columbia University, 2025 年 4 月 15 日. https://knightcolumbia.org/content/ai-as-normal-technology ［URL 未確認］

[31] Benthall, S. "Don't Fear the Reaper: Refuting Bostrom's Superintelligence Argument." arXiv:1702.08495, 2017. https://arxiv.org/pdf/1702.08495

[32] Abbott, R. "Everything Is Obvious." UCLA Law Review, Vol. 66, p. 2, 2019. SSRN. https://doi.org/10.2139/ssrn.3056915

[33] 湯浅・原法律特許事務所「人工知能ダバス（DABUS）に関する令和 7 年 1 月 30 日知財高裁判決（令和 6 年（行コ）第 10006 号 出願却下処分取消請求控訴事件）と AI 発明に関する考察」. https://www.yuasa-hara.co.jp/lawinfo/5599/

[34] IP リッチ「AI は発明者になれるのか？—DABUS 判決に見る法的課題」. https://patent-revenue.iprich.jp/%E5%B0%82%E9%96%80%E5%AE%B6%E5%90%91%E3%81%91/4290/

[35] Fubuki（note）「2025.01.30『X v. 国』知財高裁令和 6 年(行コ)10006 —『AI は発明者になれず』知財高裁、特許出願を認めず—」. https://note.com/tokkyoteki/n/na52213f5ddda

[36] ビジネス+IT「【AI は発明者になれるか裁判】最高裁『発明者は人間に限られる』との判断」. https://www.sbbit.jp/article/cont1/182034

[37] The Leveraged Years「Japan Supreme Court Ends DABUS: No AI Patent Inventor」2026 年. https://www.theleveragedyears.com/ai-regulation-news/japan-supreme-court-ai-inventor-dabus-final-

2026

[38] スイス連邦行政裁判所 2025 年 6 月 26 日判決, B-2532/2024. 本稿の記述は Haug Partners による解説に依拠. ［判決原文・解説 URL とも未確認］

[39] IPWatchdog「USPTO Issues New AI Inventorship Guidance, Snubs Vidal's Approach」2025 年 11 月 26 日. https://ipwatchdog.com/2025/11/26/uspto-issues-new-ai-inventorship-guidance-snubs-vidals-approach/

[40] "Revised USPTO guidance on inventorship for AI-assisted inventions: a pro-innovation pivot away from Pannu factors." Journal of Intellectual Property Law & Practice, Vol. 21, No. 5, p. 272. https://academic.oup.com/jiplp/article/21/5/272/8528856

[41] 特許庁・産業構造審議会知的財産分科会 第 51 回特許制度小委員会 資料 2「AI 技術の発達を踏まえた特許制度上の適切な対応」2025 年 1 月 17 日. https://www.jpo.go.jp/resources/shingikai/sangyo-kouzou/shousai/tokkyo_shoi/document/51-shiryou/02.pdf

[42] 「AI 技術の進展をふまえた特許審査に関する取組の最新状況」パテント, Vol. 77, No. 9, 2024 年. https://jpaa-patent.info/patent/viewPdf/4478

[43] legal-patent.com「EPO Guidelines 2026: Key Changes for Colour Drawings, AI and Software Patents – What Applicants Need to Know Now」. https://legal-patent.com/international-intellectual-property/epo-guidelines-2026-key-changes-for-colour-drawings-ai-and-software-patents-what-applicants-need-to-know-now/

[44] よろず知財戦略コンサルティング（ブログ）「生成 AI が特許審査において新規性判断基準に与える影響」. https://yorozuipsc.com/blog/ai9208341

[45] Miller Canfield「USPTO Launches Automated Search Pilot Program Using AI for Pre-Examination Prior Art Searches」. https://www.millercanfield.com/resources-USPTO-Automated-Search-Pilot-Program-AI-for-Pre-Examination-Prior-Art-Searches.html

[46] Nixon Peabody「USPTO extends AI-driven prior art search pilot and waives petition fee」2026 年 4 月 22 日. https://www.nixonpeabody.com/insights/alerts/2026/04/22/uspto-extends-ai-driven-prior-art-search-pilot-and-waives-petition-fee

[47] WIPO Press Release「GenAI Innovation Soaring, With Patent Activity Nearly Tripling in Two Years」2026 年. https://www.wipo.int/pressroom/en/articles/2026/article_0012.html

[48] Loeb & Loeb「An Explosion of GenAI Patent Filings: WIPO's Latest Report」2026 年 8 月. https://www.loeb.com/en/insights/passle/2026/08/an-explosion-of-genai-patent-filings-wipos-latest-report

[49] "AI-Generated Inventions: Implications for the Patent System." Southern California Law Review, 2024 年 4 月 16 日. https://southerncalifornialawreview.com/2024/04/16/ai-generated-inventions-implications-for-the-patent-system/

[50] 特許庁『令和 7 年度 特許庁産業財産権制度問題調査研究報告書 AI 発明の保護に関する調査研究報告書』令和 8 年 3 月（三菱 UFJ リサーチ＆コンサルティング）. https://www.jpo.go.jp/resources/report/sonota/document/zaisanken-seidomondai/2025_09_zentai.pdf

[51] WIPO Economic Research Working Paper No. 77「Artificial Intelligence and Intellectual Property: An

Economic Perspective」. https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-econstat-wp-77-en-artificial-intelligence-and-intellectual-property-an-economic-perspective.pdf

[52] Yanisky-Ravid, S. & Liu, X. "When Artificial Intelligence Systems Produce Inventions: An Alternative Model for Patent Law at the 3A Era." Cardozo Law Review, Vol. 39, No. 6. https://www.cardozolawreview.com/artificial-intelligence-systems-produce-inventions/

[53] Finnegan（Thaler v. Perlmutter 事件の上告不受理に関する解説）2026 年 3 月 5 日. ［URL 未確認］

[54] Thaler v. Perlmutter, 130 F.4th 1039 (D.C. Cir. 2025 年 3 月 18 日). ［原文未取得］

[55] Federal Register「Framework for Artificial Intelligence Diffusion」2025 年 1 月 15 日. https://www.federalregister.gov/documents/2025/01/15/2025-00636/framework-for-artificial-intelligence-diffusion

[56] King & Spalding「Department of Commerce Issues Export Controls on Advanced Computing Chips and Artificial Intelligence Models」. https://www.kslaw.com/news-and-insights/department-of-commerce-issues-export-controls-on-advanced-computing-chips-and-artificial-intelligence-models

[57] Sheppard Mullin「Choosing Between U.S. and Chinese AI Models: The Export Control Risks on Both Sides」. https://www.sheppard.com/insights/blogs/us-vs-chinese-ai-models-export-control-risks

[58] The Arc of Power「The Weights Embargo」2026 年. https://thearcofpower.com/blog/weights-embargo-mythos-fable-export-ban-frontier-models-2026

[59] Ebrahim, T. Y. "Artificial Intelligence Patent Infringement." We Robot 2019 発表論文. https://robots.law.miami.edu/2019/wp-content/uploads/2019/03/Ebrahim_Patent-Infringement.pdf

[60] Anthropic, Claude Fable 5／Claude Mythos 5 へのアクセスに関する声明. ※本稿では下記報道経由で内容を確認. https://www.anthropic.com/news/fable-mythos-access

[61] YourStory「Anthropic Restores Fable 5, Mythos 5 After US Eases Ban」2026 年 7 月. https://yourstory.com/ai-story/anthropic-restores-fable-5-mythos-5-after-us-eases-ban

[62] Al Jazeera「US lifts restrictions on Anthropic's powerful AI models Fable and Mythos」2026 年 7 月 1 日. https://www.aljazeera.com/amp/economy/2026/7/1/us-lifts-restrictions-on-powerful-ai-models-fable-mythos-anthropic-says

[63] "Sovereign by necessity? Frontier AI export controls, cyber security, and the limits of national AI capability." arXiv:2608.13272. https://arxiv.org/pdf/2608.13272

[64] Institute of Product Management「AI Export Controls: What Product Managers Need to Know in 2026」. https://www.institutepm.com/knowledge-hub/ai-export-controls-product-managers

[65] World Economic Forum, White Paper「Artificial Intelligence Collides with Patent Law」. https://www3.weforum.org/docs/WEF_48540_WP_End_of_Innovation_Protecting_Patent_Law.pdf

[66] WIPO「AI Inventions」（WIPO Conversation on IP and Frontier Technologies ファクトシート）. https://www.wipo.int/export/sites/www/about-ip/en/frontier_technologies/pdf/wipo-ai-inventions-factsheet.pdf

[67] WIPO「WIPO and Artificial Intelligence」. https://www.wipo.int/en/web/wipo-and-ai

[68] WIPO「Global Forum on IP and AI (November 9–10, 2026)」. https://www.wipo.int/en/web/global-

forum-on-ip-and-ai

[69] 特許庁『令和 5 年度 産業財産権制度各国比較調査研究等事業 AI を利活用した創作の特許法上の保護の在り方に関する調査研究報告書』令和 6 年 3 月.
https://www.jpo.go.jp/resources/report/takoku/document/zaisanken_kouhyou/2023_03.pdf

[70] 特許庁『令和 6 年度 産業財産権制度各国比較調査研究等事業 AI 技術の進展を踏まえた発明の保護の在り方に関する調査研究報告書』令和 7 年 3 月.
https://www.jpo.go.jp/resources/report/takoku/document/zaisanken_kouhyou/2024_05.pdf

[71] 特許庁「産業構造審議会知的財産分科会特許制度小委員会」ウェブページ.
https://www.jpo.go.jp/resources/shingikai/sangyo-kouzou/shousai/tokkyo_shoi/index.html

[72] じほう「『AI 自律発明も特許法で保護を』製薬企業が意見、特許庁が小委に報告」2026 年 6 月.
https://nk.jiho.jp/article/303030

[73] 「特許法における進歩性要件の現代的課題―AI 関連発明を中心に―」特許研究, No. 70, INPIT, 2020 年 9 月. https://www.inpit.go.jp/content/100871115.pdf